

Sadel sepeda

Pendahuluan

Standar "Sadel sepeda" merupakan revisi SNI 09-0671-1989 "Informasi umum sadel sepeda tipe pegas spiral". Revisi ini dilakukan mengingat adanya perkembangan jenis sadel dengan berbagai model, sehingga standar tersebut perlu ditetapkan persyaratan mutu dari jenis-jenis ssadel yang ada untuk maksud :

- Melindungi konsumen
- Mendukung perkembangan industri persepedaan
- Menunjang ekspor non migas

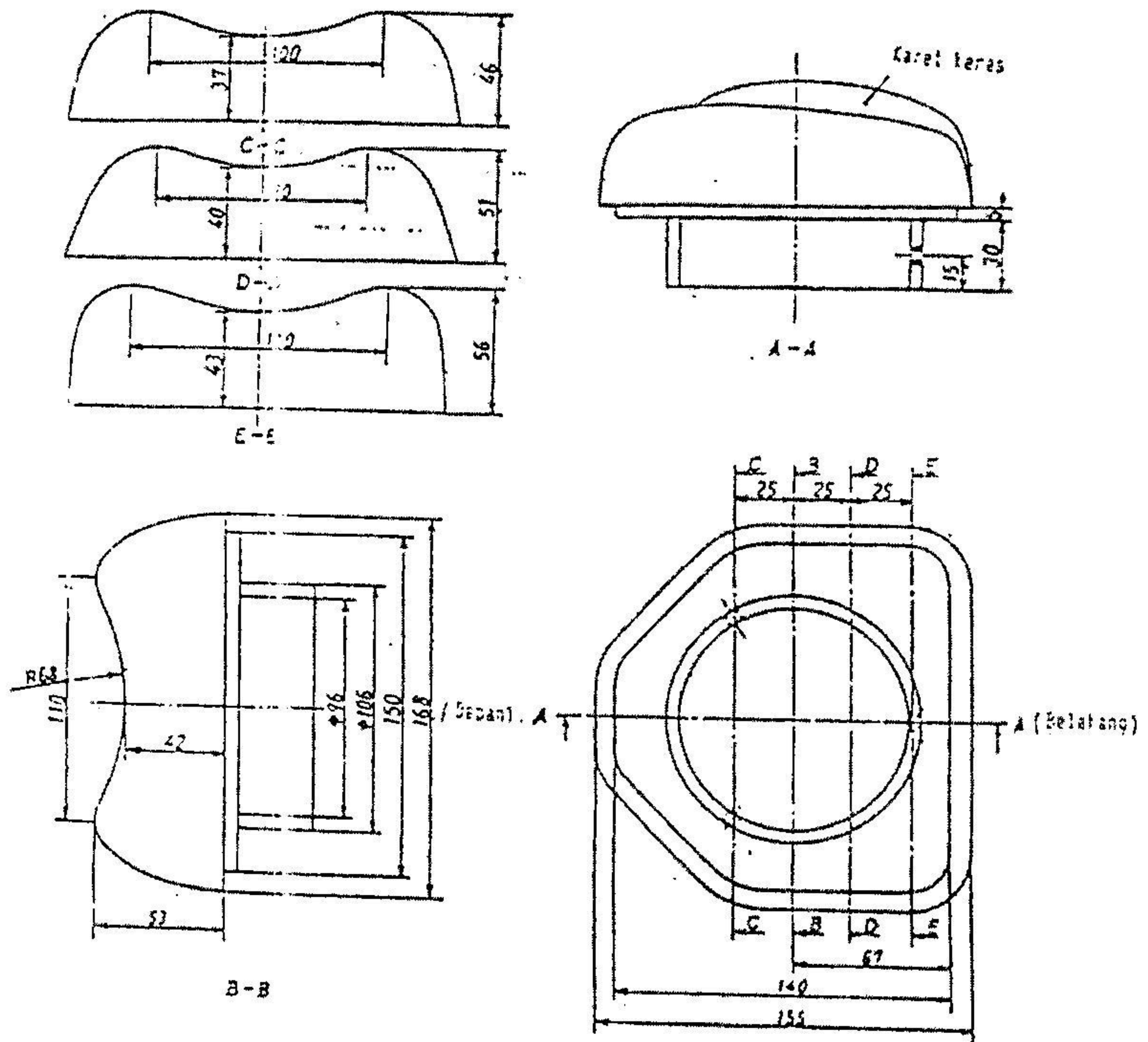
Standar ini disusun merupakan hasil pembahasan rapat-rapat teknis, rapat prakonsensus dan terakhir dirumuskan dalam rapat konsensus nasional pada tanggal 10 Desember 1996.

Hadir dalam rapat-rapat tersebut wakil-wakil dari produsen, konsumen serta instansi yang terkait.

Daftar isi

1. Pendahuluan	i
2. Daftar isi	ii
3. Ruang lingkup	1
4. Acuan	1
5. Nama-nama bagian	1
6. Bentuk dan ukuran utama	1
7. Syarat mutu	2
8. Syarat konstruksi	5
9. Pengecapan kap sadel	5
10. Cara uji	5
11. Cara pengambilan contoh	10
12. Syarat lulus uji	11
13. Syarat penandaan	11

Satuan : mm.



Gambar 8
Adapter untuk uji vibrasi (tipe 2)

Sadel sepeda
(Revisi SNI 09-0671-1989)

1. Ruang lingkup

Standar ini meliputi nama-nama bagian, bentuk dan ukuran utama, syarat mutu, syarat konstruksi, pewarnaan atau pengecatan, cara uji, cara pengambilan contoh, syarat lulus uji dan syarat penandaan Sadel sepeda.

Keterangan : Nilai dan satuan yang tercantum dalam tanda () adalah berdasarkan satuan tradisional dan dicantumkan dalam standar ini sebagai acuan informasi tambahan.

2. Acuan

JIS D 9431-1988, *Sadle for bicycle*

3. Nama - nama bagian

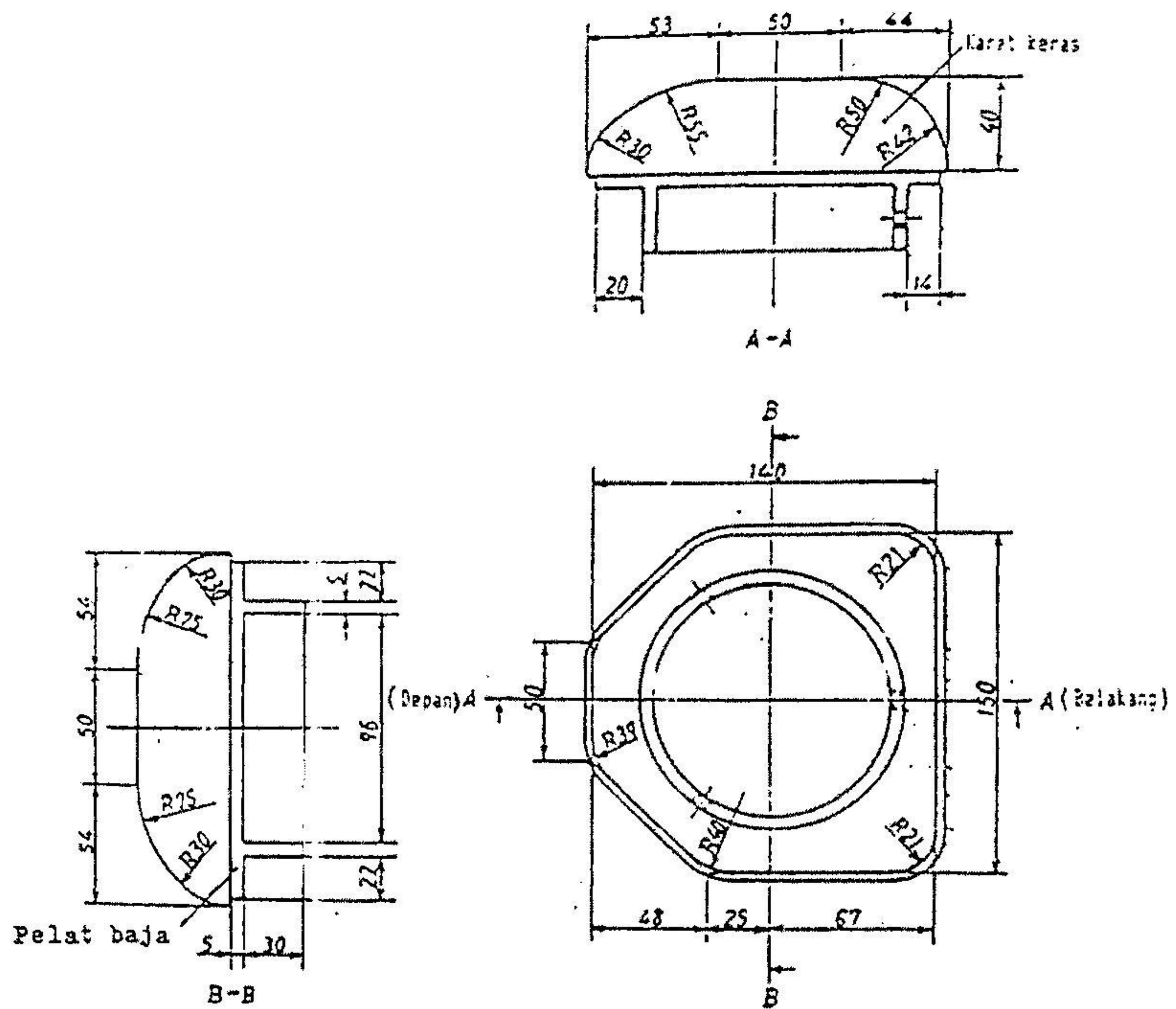
Nama - nama bagian dan contoh bahan utama Sadel sepeda dapat dilihat pada tabel 1 dalam lampiran.

4. Bentuk dan ukuran utama

Beberapa contoh dan bentuk ukuran utama SAdel dapat dilihat pada gambar 1, gambar 2, gambar 3, gambar 4 dan gambar 5 dalam lampiran. Untuk ukuran-ukuran bagian utama harus sesuai dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Jarak dari pusat sadel ke permukaan bagian atas maksimum 125 mm.
- b. Panjang sadel maksimum 350 mm.
- c. Diameter permukaan bagian atas dan tebal kap Sadel harus sesuai dengan tabel 1. Tebal pembungkus kap sadel yang direkatkan atau dijahit minimum 0,4 mm.

Satuan : mm



Gambar 7
Adapter untuk uji vibrasi (tipe 1)

Tabel 1
Ukuran diameter permukaan bagian atas
dan tebal kap sadel

: Bagian	Diameter permukaan bagian atas :	Tebal :
:	Minimum 280	: min. 3,5 :
: Kap	-----	-----
: Sadel	250 s.d 279	: min. 2,5 :
:	-----	-----
:	Dibawah 250	: min. 2,0 :
:	-----	-----
: Alas Sadel.		: min. 1,5 :
:	-----	-----

5. Syarat mutu

5.1 Kinerja

5.1.1 Kinerja klemudukan sadel

Kinerja klemudukan sadel apabila dilakukan pengujian sesuai dengan butir 8.1. posisi klem dan posisi tempat duduk tidak berubah, alas sadel tidak sobek atau keriput.

5.1.2 Ketahanan

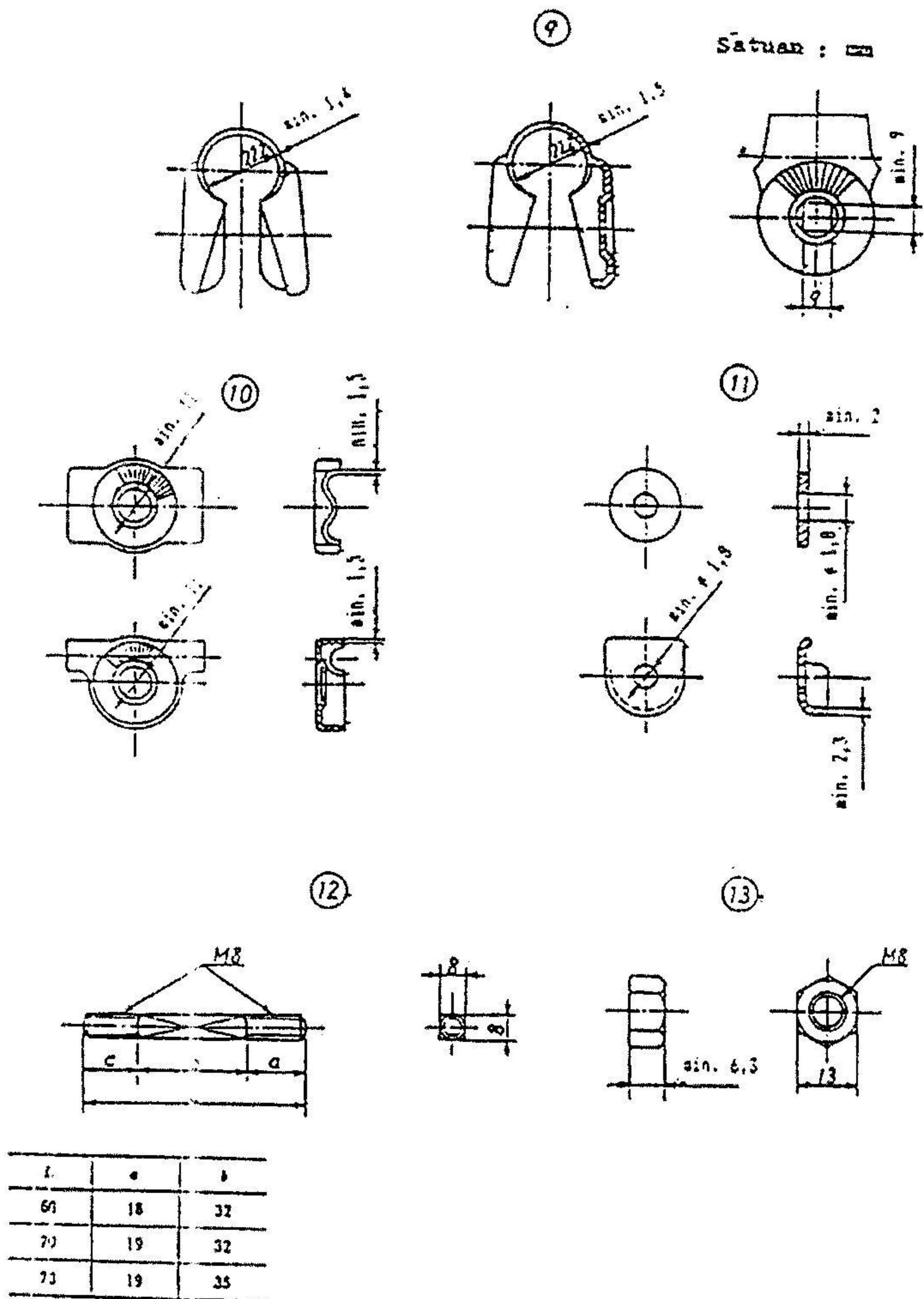
Ketahanan sadel apabila dilakukan pengujian sesuai dengan butir 8.2, bagian atas dan setiap bagian sadel harus bebas dari kerusakan seperti terjadinya patahan dan deformasi yang luar biasa.

5.1.3 Ketahanan terhadap temperatur rendah

Apabila sadel dilakukan pengujian sesuai dengan butir 8.3, maka sadel tidak mengalami perubahan bentuk.

5.1.4 Pegas

Apabila dilakukan pengujian sesuai dengan butir 8.4. perubahan ukuran panjang pegas yang diizinkan maksimum 0,5 mm.



Gambar 6
Rakitan klem sadel

5.1.5 Kekuatan sambungan pegas

Apabila dilakukan pengujian sesuai dengan butir 8.5. hubungan pegas tidak boleh terlepas.

5.1.6 Kekuatan jahitan sadel

Apabila dilakukan pengujian sesuai dengan butir 8.6, jahitan kulit kap sadel dan resin syntetic yang digunakan sebagai pembungkus tidak mengalami kerusakan.

5.1.7 Kekuatan tarik

Kekuatan tarik dan perpanjangan bahan kulit yang digunakan untuk kap sadel (sebelum dipabrikasi) harus sesuai dengan ketentuan dalam tabel 2.

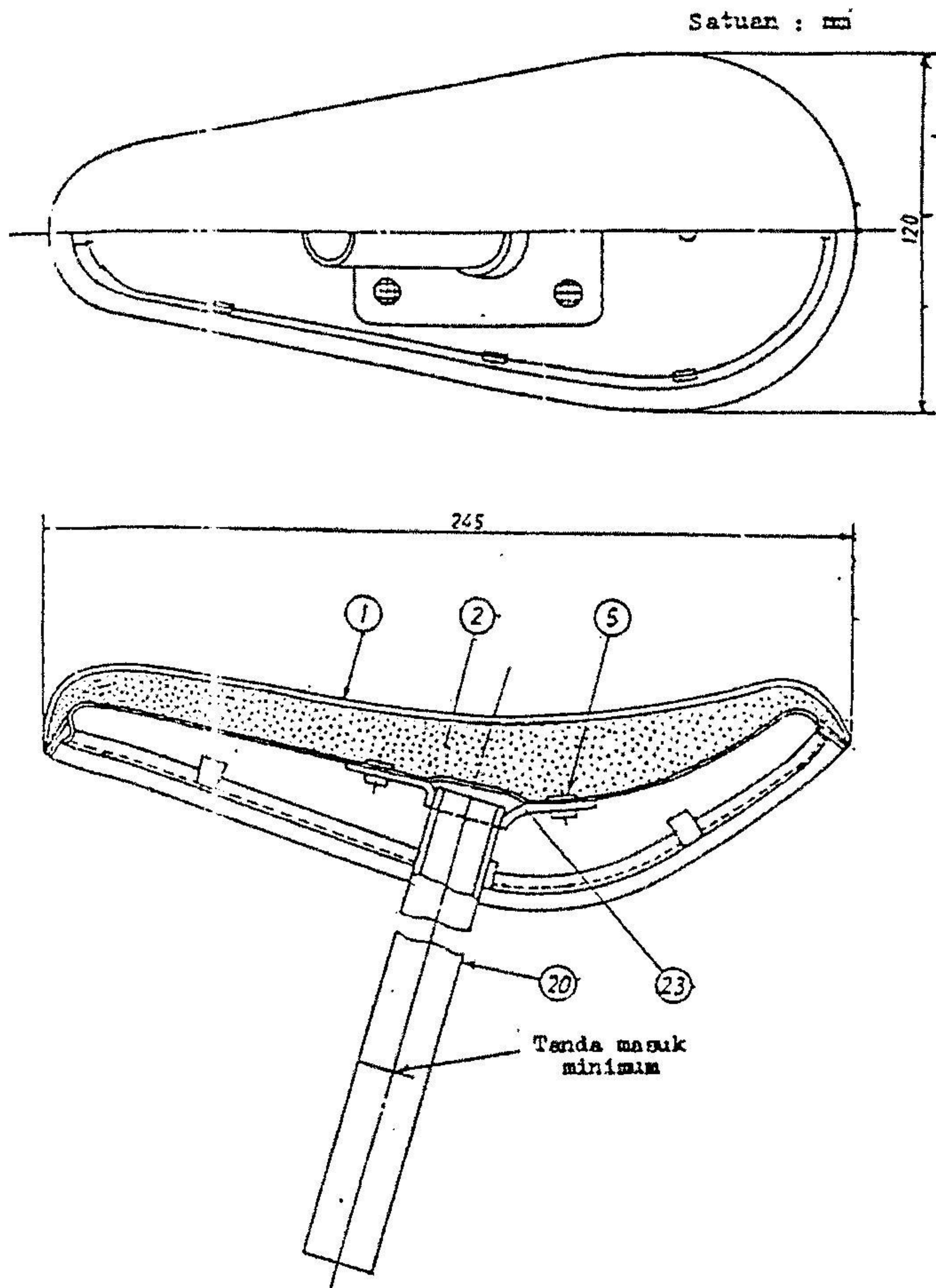
Tabel 2
Kekuatan tarik dan perpanjangan bahan kulit

J e n i s	Kekuatan tarik	Perpanjangan
	(N/mm ² (kgf/mm ²))	(%)
<u>Kulit</u> tannir *)	Min.22 (min. 2,2)	Maks. 30
<u>Kulit</u> krom atau kulit:		
: campuran krom dan	Min.15 (min. 1,5)	Maks. 50
: <u>kulit</u> tannir		
<u>Kulit</u> sepatu atau	Min. 6 (min. 0,6)	Min. 25
: <u>kulit</u> sintetik		

*) Pengertian kulit sesuai dengan
SNI 06-0391-1989, Kulit dan cara pengolahannya, istilah dan definisi.
SNI 06-0766-1989, Kulit jok (*Upholstery leather*).
SNI 06-1295-1989, Kulit imitasi untuk jok.
dengan jelas. Terminologi.

5.1.8 Momen puntir baut penjepit

Kekuatan puntir baut penjepit minimum 25 N.m (250 kgf.cm)



Gambar 5
Contoh bentuk sadel sepeda untuk balita

5.1.9 Sifat tampak

Tampak luar sadel harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a. Setiap bagian rangka harus bebas dari ujung-ujung yang tajam, geram dan sirip yang menonjol.
- b. Kap sadel harus bebas dari retak atau pecah-pecah, bentuk dan hasil pemotongan tidak sempurna, dan kerusakan lainnya yang merugikan dalam penggunaan.
- c. Permukaan pelapisan atau cat harus bebas dari permukaan yang mengelupas, karat, ada gumpalan, dan kerusakan lain yang merugikan dalam penggunaan.
- d. Hasil pengecatan dalam penandaan harus sempurna.

5.2 Pelapisan atau pengecatan rangka sadel

5.2.1 Pelapisan

Tebal pelapisan harus mampu menahan timbulnya karat, minimum harus sesuai dengan kelas 1 tingkat 2 dalam SNI 07-4615:1998 "Mutu dan cara uji pelapisan nikel dan krom dengan proses lapis listrik" atau sesuai dengan tingkat 2 dalam SNI 07-4614:1998 "Pelapisan seng pada besi atau baja dengan proses lapis listrik".

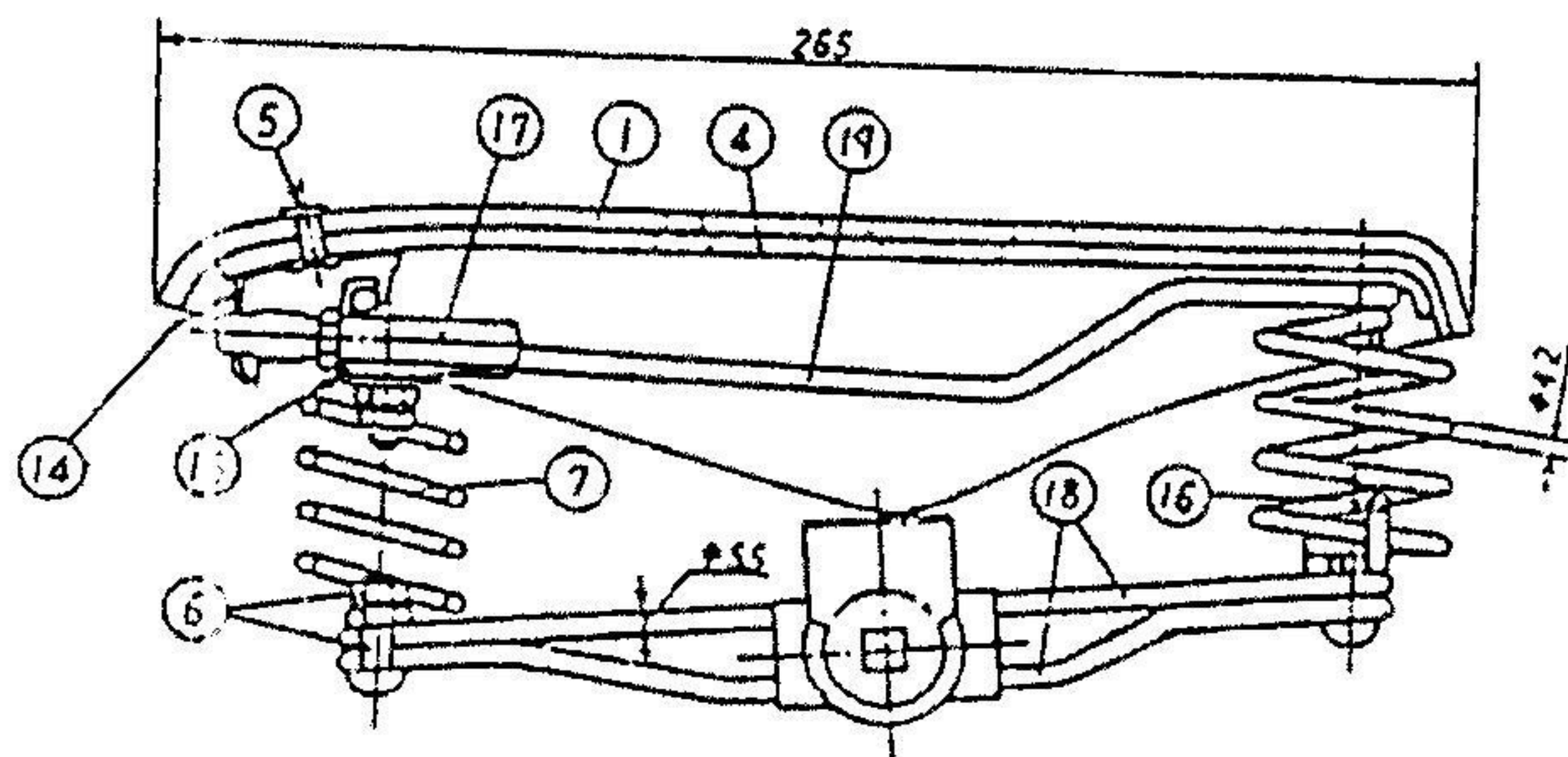
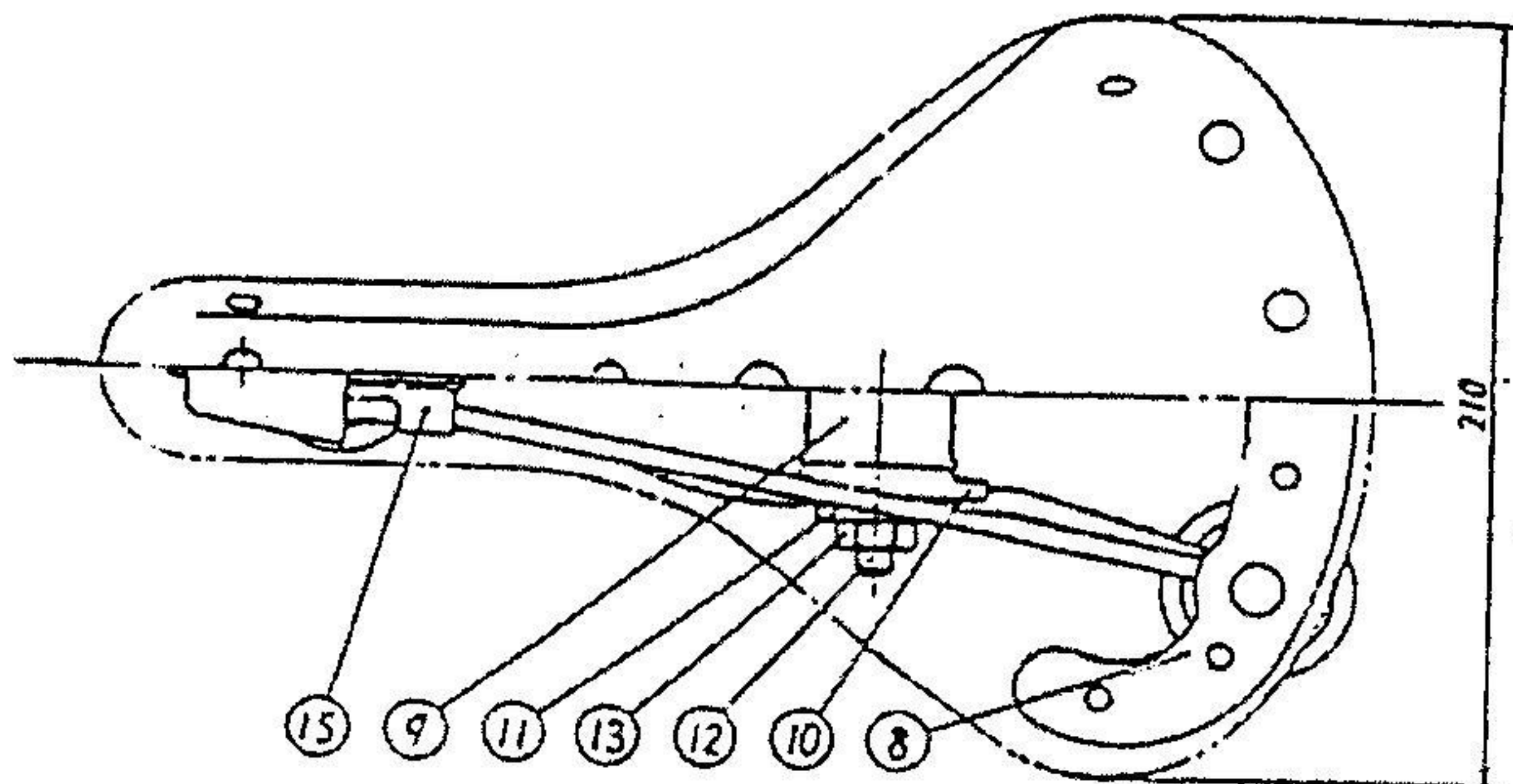
Ketentuan ini tidak berlaku untuk bagian-bagian sudut, ulir dan adanya pengerjaan setelah lapisan.

Bagian lapisan krom harus mempunyai tebal minimum 0,05 μm

5.2.2 Pengecatan

Apabila dilakukan pengujian sesuai dengan butir 8.10 cat tidak boleh rusak.

Satuan : mm.



Gambar 4
Contoh bentuk sadel sepeda untuk penggunaan umum

6. Syarat konstruksi

Konstruksi sadel setelah dirakit (contoh konstruksi sadel dapat dilihat pada gambar dan tabel dalam lampiran) harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a. Sekrup pengikat harus mempunyai panjang ulir yang cukup untuk mengikat sadel, dan apabila dikencangkan tidak mengalami kerusakan pada ulir.
- b. Bagian ulir tidak boleh menonjol terlalu panjang dari permukaan mur setelah dikencangkan, dan tidak boleh mudah menyentuh badan manusia walaupun itu tertutup oleh kap sadel.
- c. Untuk sadel tiang kombinasi harus dilengkapi dengan tanda minimum kedalaman masuknya sisipan kepada rangka oleh metoda penandaan yang tidak mudah hilang. Tanda masuknya sisipan harus berada pada ujung bagian bawah batang, minimum berada pada jarak dua kali dari diameter tiang dan tidak mengurangi kekuatan tiang.
- d. Jumlah gerigi pada klem pengikat harus berjumlah 48 buah.

7. Pengecatan kap sadel

Pewarnaan atau pengecatan kap sadel tidak boleh mudah hilang.

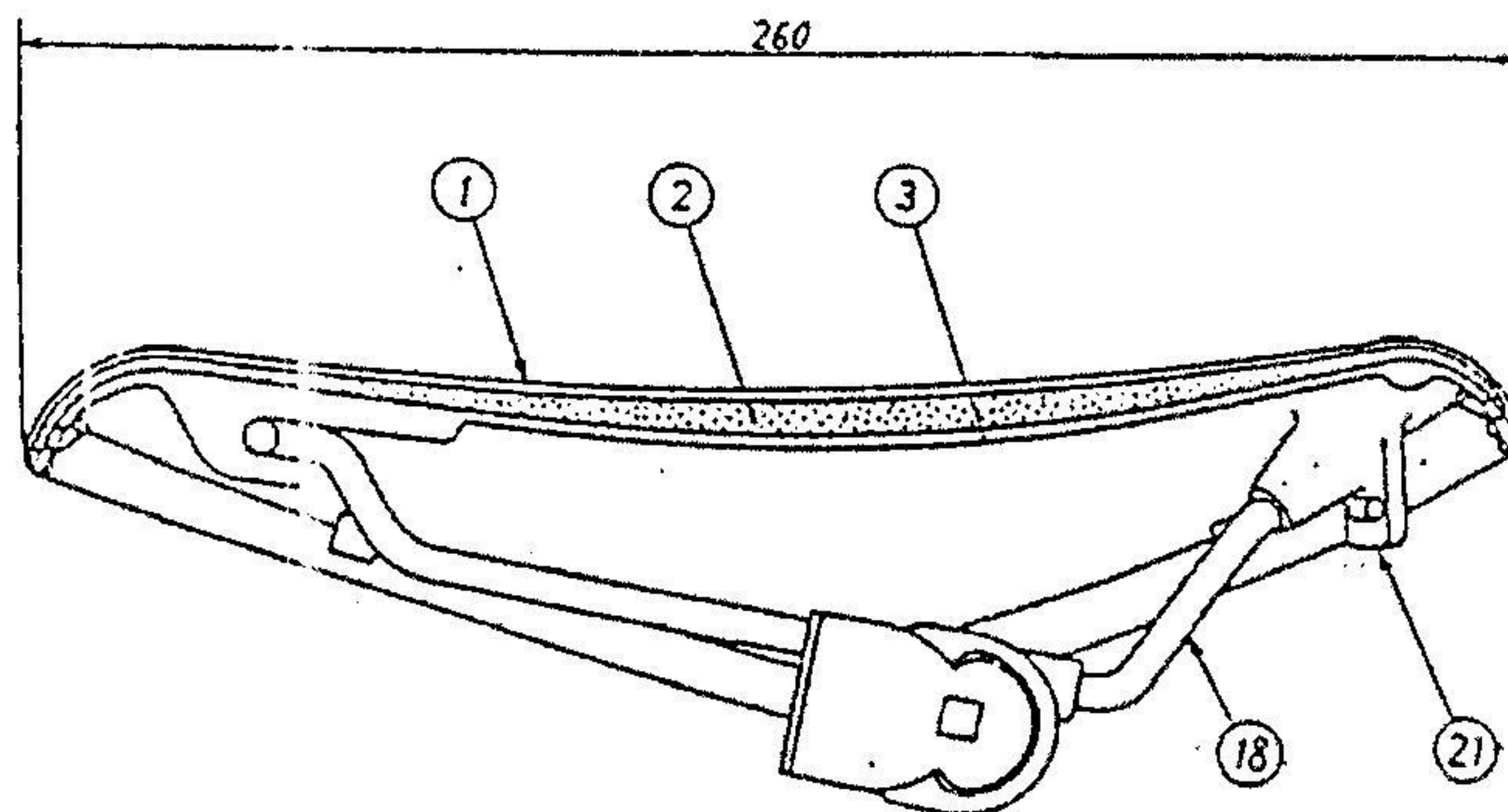
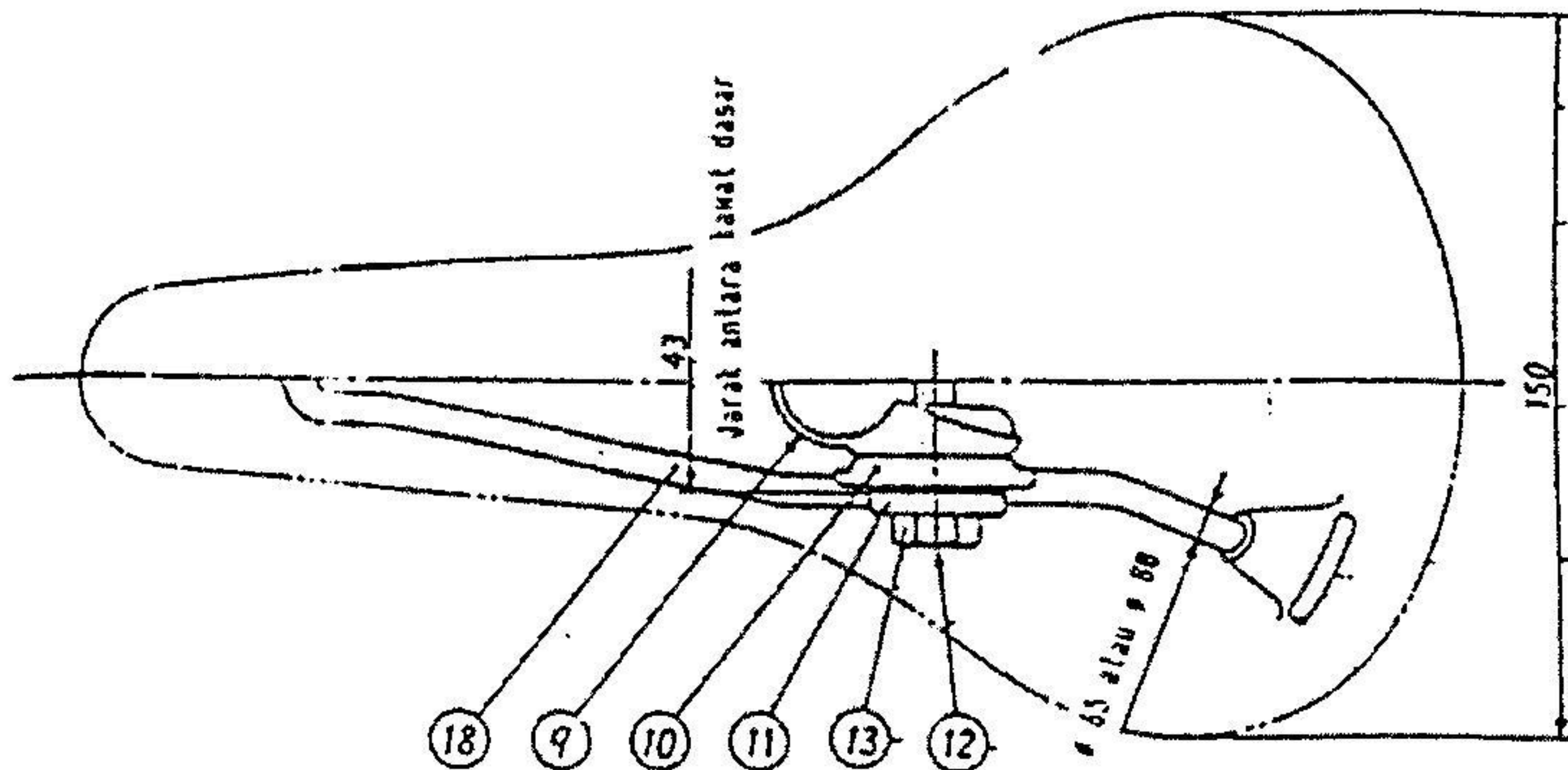
8. Cara uji

8.1 Pengujian kinerja klemudukan sadel

8.1.1 Pengujian beban vertikal

Suatu rakitan sadel dudukan pada alat pemegang sesuai dengan gambar 1a diberikan beban vertikal sebesar 675 N (67,5 kgf) (untuk sadel yang digunakan pada sepeda untuk balita besarnya beban adalah 300 N (300 kgf)). Titik beban berada pada jarak 25 mm dari sisi depan.

Satuan : m

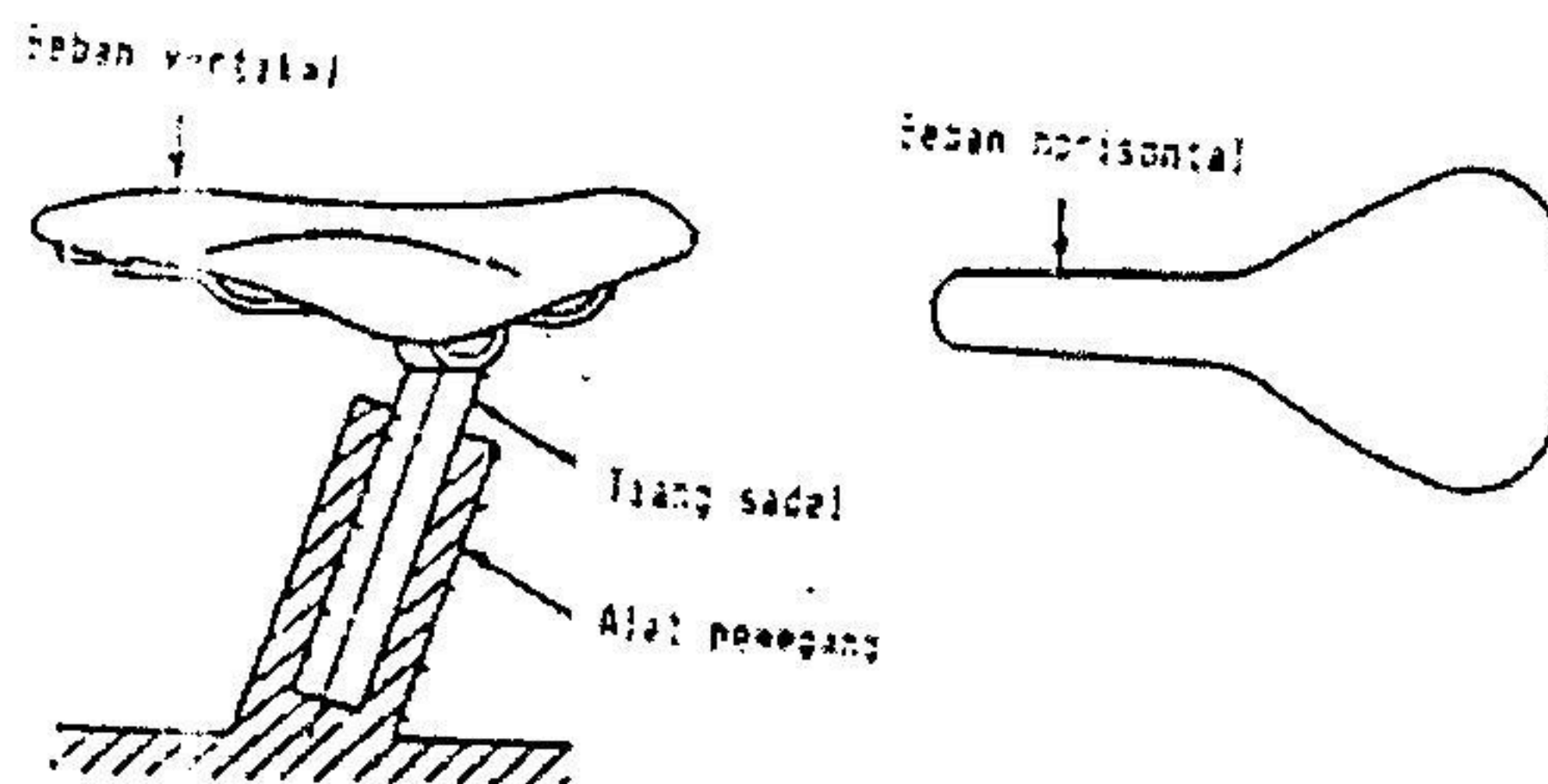


Gambar 3

Contoh bentuk sadel sepeda olah raga

8.1.2 Pengujian beban horisontal

Setelah dilakukan pengujian sesuai dengan butir 7.1.1. kemudian berikan beban horisontal sebesar 220 N (22 kgf) (untuk sadel yang digunakan pada sepeda untuk balita besarnya beban adalah 100 N (10 kgf)). Posisi titik beban pada jarak 25 mm dari sisi depan, lihat gambar 1b.

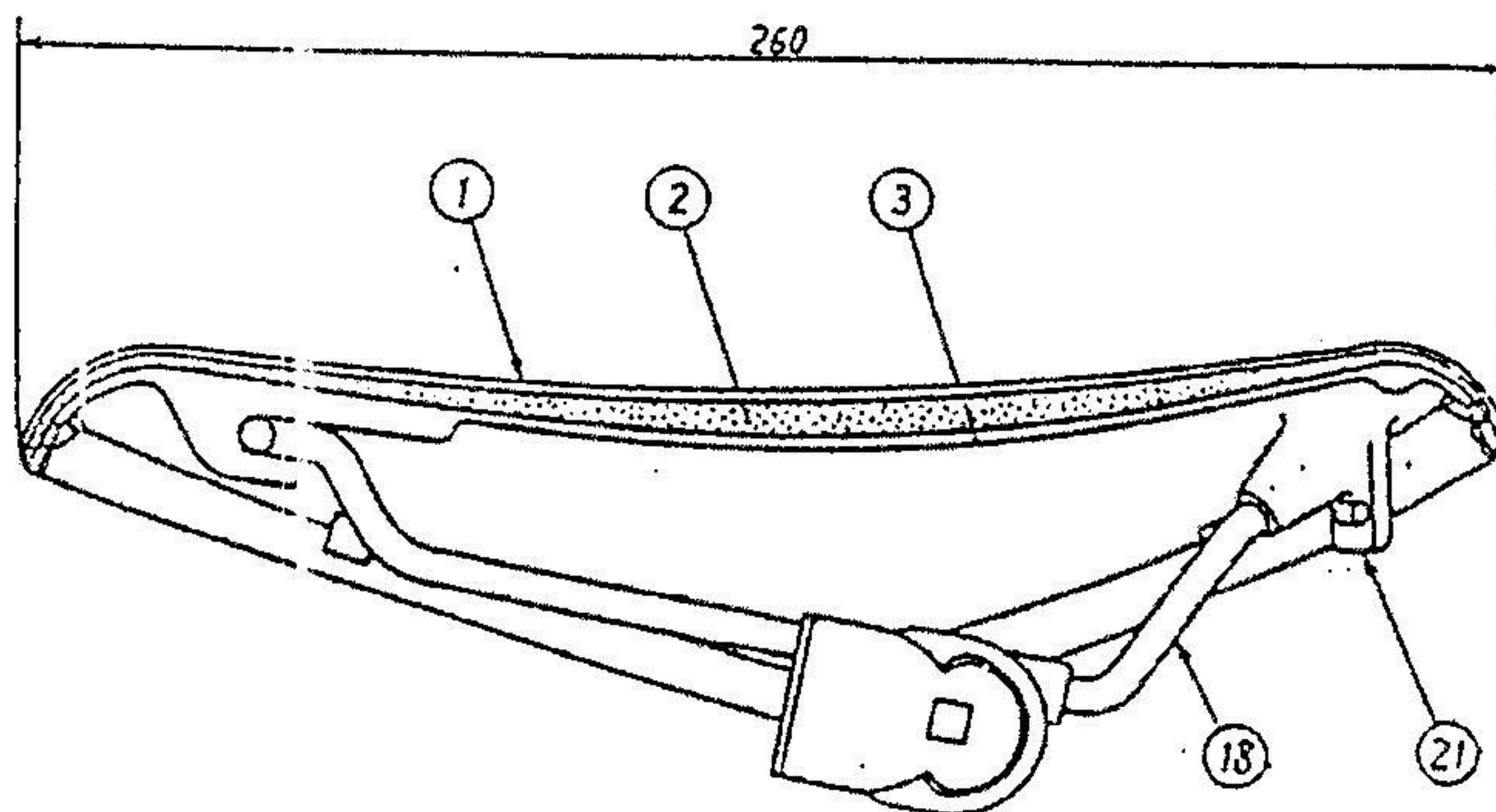
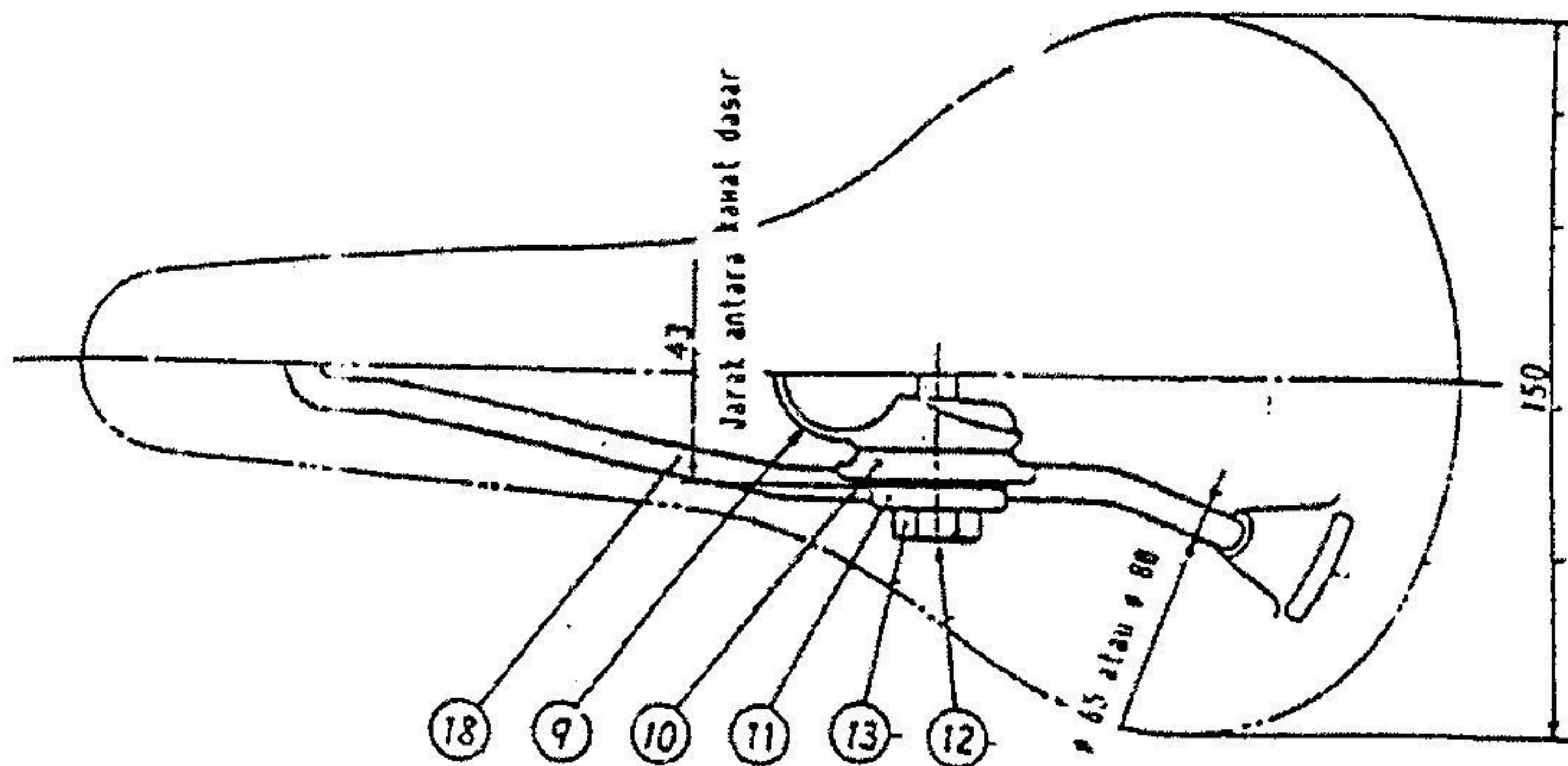


Gambar 1
Pengujian beban vertikal dan horisontal

- Keterangan :
- 1) Tiang uji sadel harus terbuat dari batang baja SNI 07-0067-1987, dengan diameter 22,2 mm, dan dilapisi nikel-krom dengan proses lapis listrik.
 - 2) Untuk sadel tiang kombinasi (1) alat pemegang sesuai dengan gambar 1
 - 3) Untuk sadel tanpa klem harus digunakan klem yang sesuai untuk pengujian.

Catatan : (1) Sadel tipe ini tidak mempunyai klem rakitan tetapi dilengkapi dengan tiang kombinasi yang dihubungkan dengan dasar sadel (sebagai contoh dapat dilihat pada gambar 2 dalam lampiran).

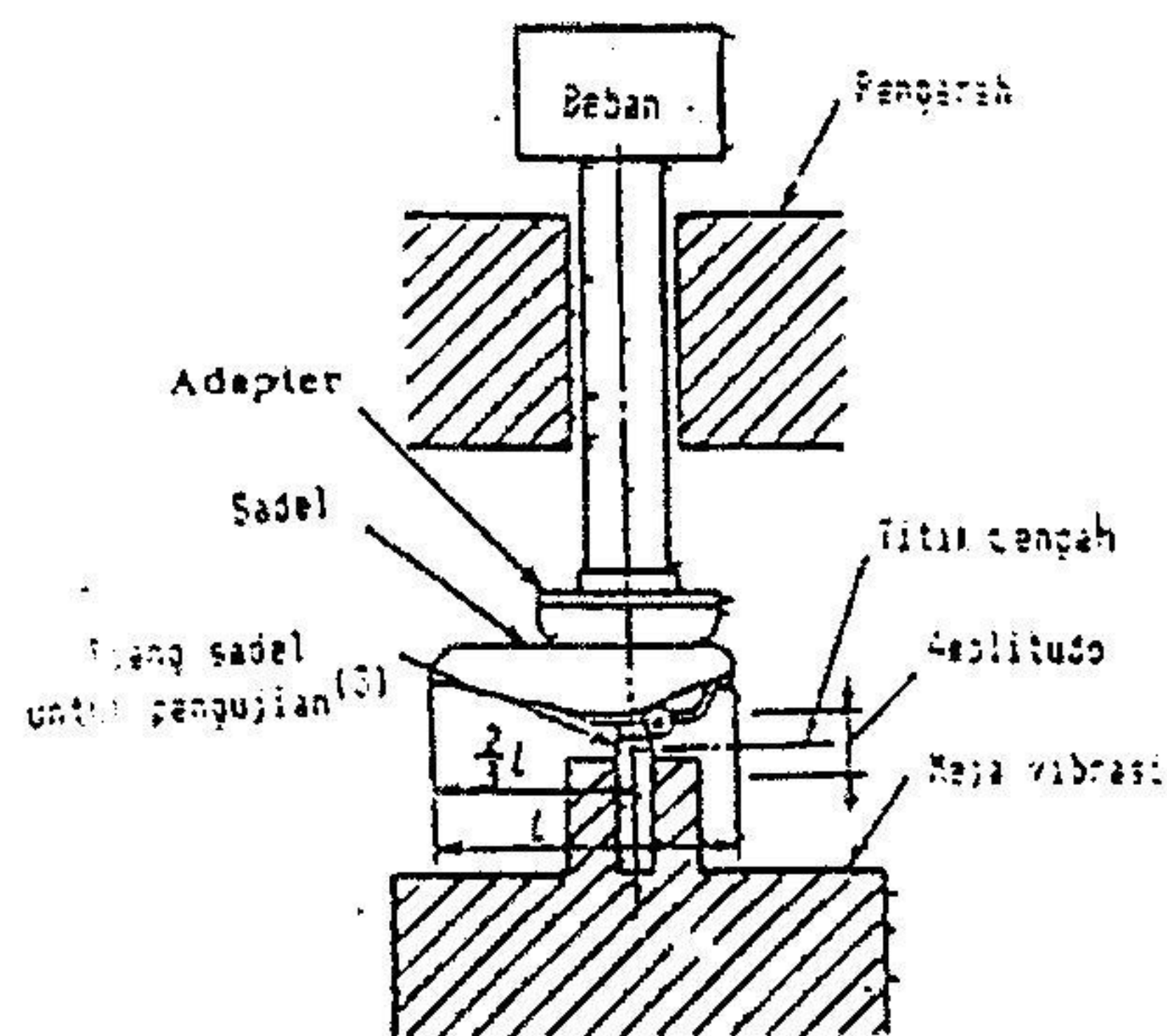
Satuan : mm



Gambar 3
Contoh bentuk sadel sepeda olah raga

8.2 Pengujian ketahanan

Sadel diikat pada alat pengujian vibrasi dengan permukaan bagian atas horisontal (lihat gambar 2). Jumlah massa beban (2) sebesar 70 kg (besarnya beban 50 kg pada sepeda untuk balita). Kemudian adaptor diarahkan pada permukaan bagian atas sadel lalu diberikan vibrasi dengan amplitudo 16 mm kearah vertikal sebanyak 70.000 kali dengan kecepatan 150 kali per menit.

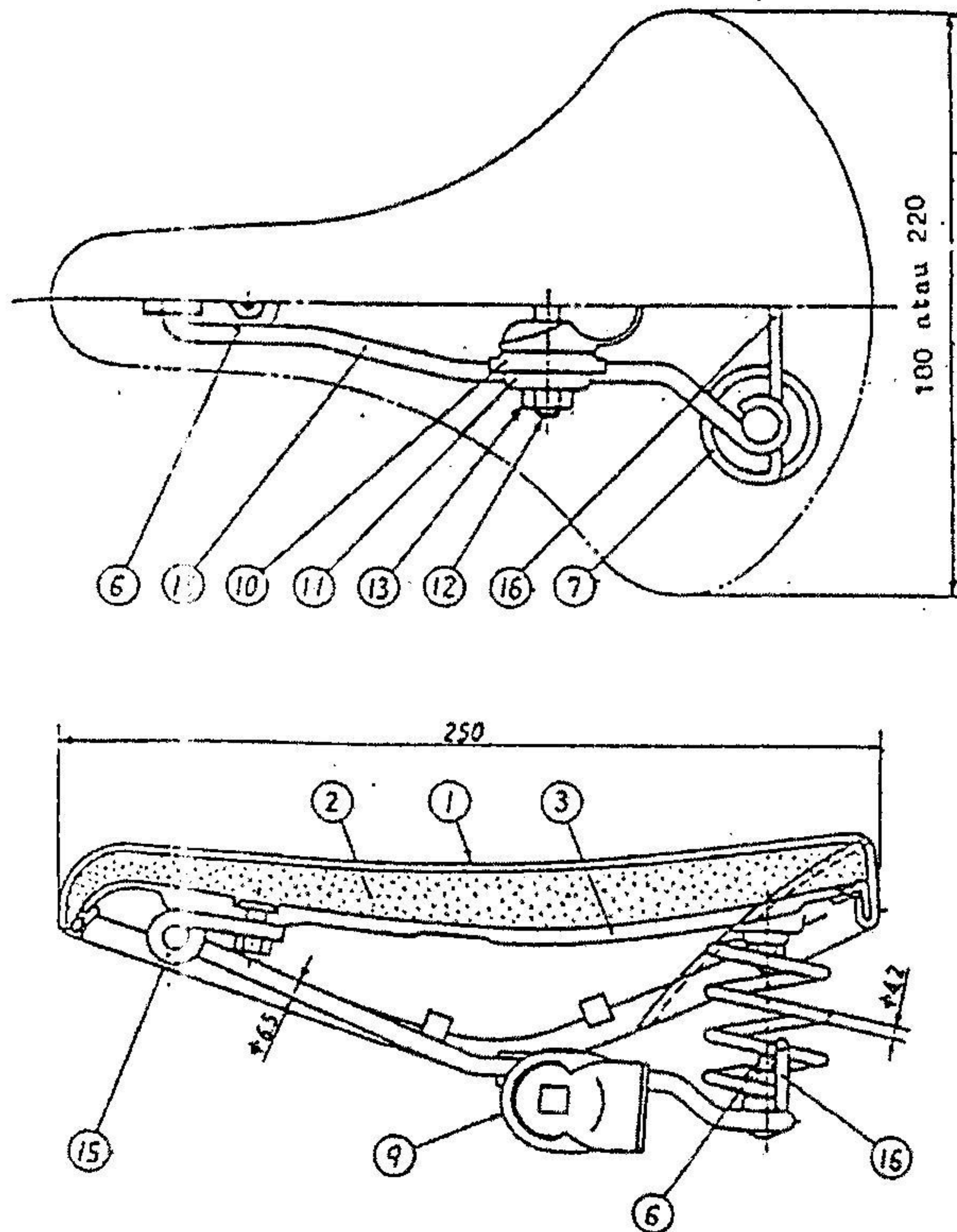


Gambar 2
Pengujian ketahanan sadel

Catatan : (2) Beban termasuk berat adaptor dan perlengkapan lainnya. Adaptor yang dapat digunakan terdiri dari 2 tipe, ditunjukkan dalam gambar 2 pada lampiran, bentuk dan ukuran sesuai dengan pengujian.

(3) Untuk sadel tiang kombinasi, pusat beban pada titik permukaan bagian atas yang saling berpotongan dengan sumbu tiang.

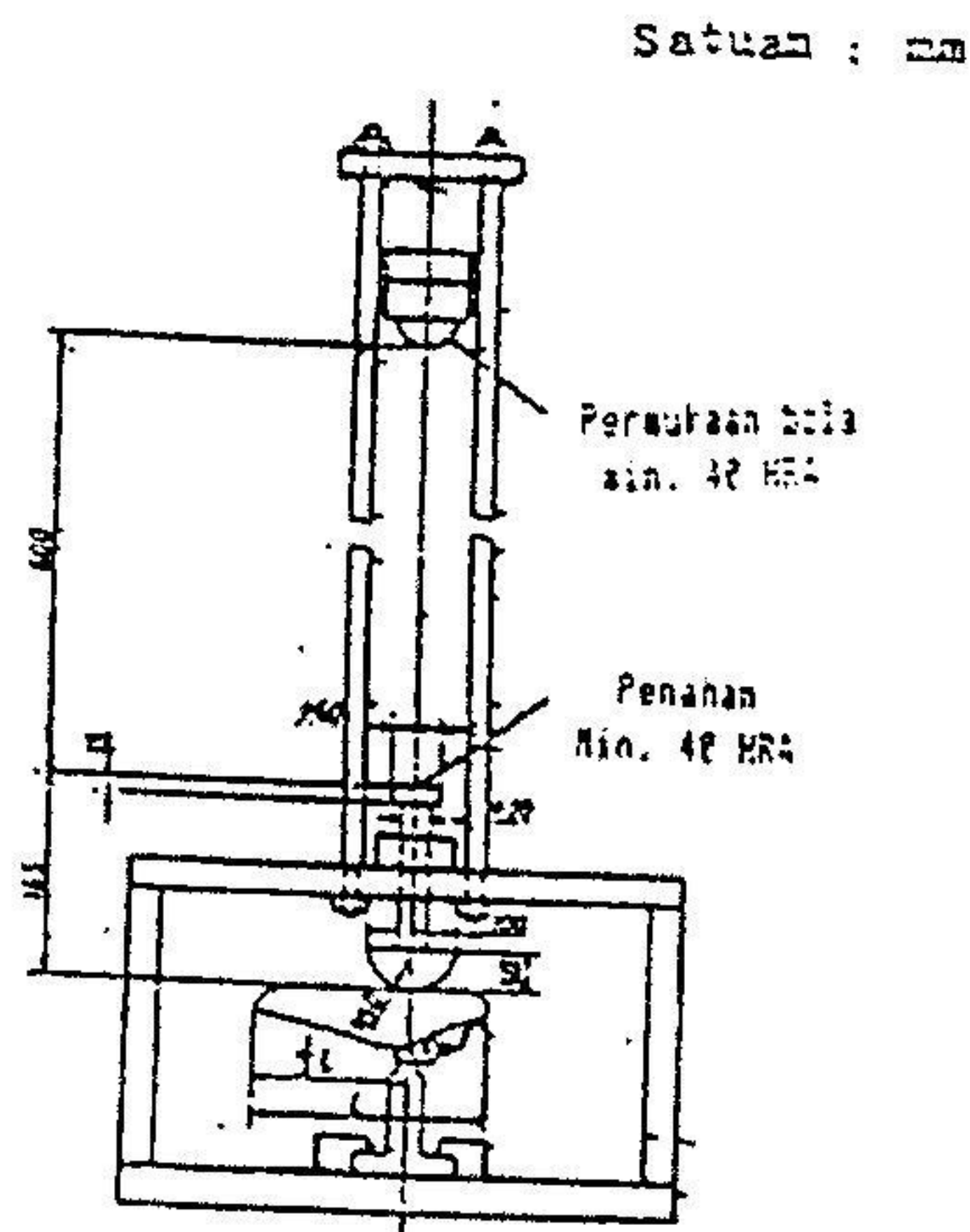
Satuan: mm.



Gambar 1
Contoh bentuk sadel untuk sepeda mini

8.3 Pengujian ketahanan terhadap temperatur rendah

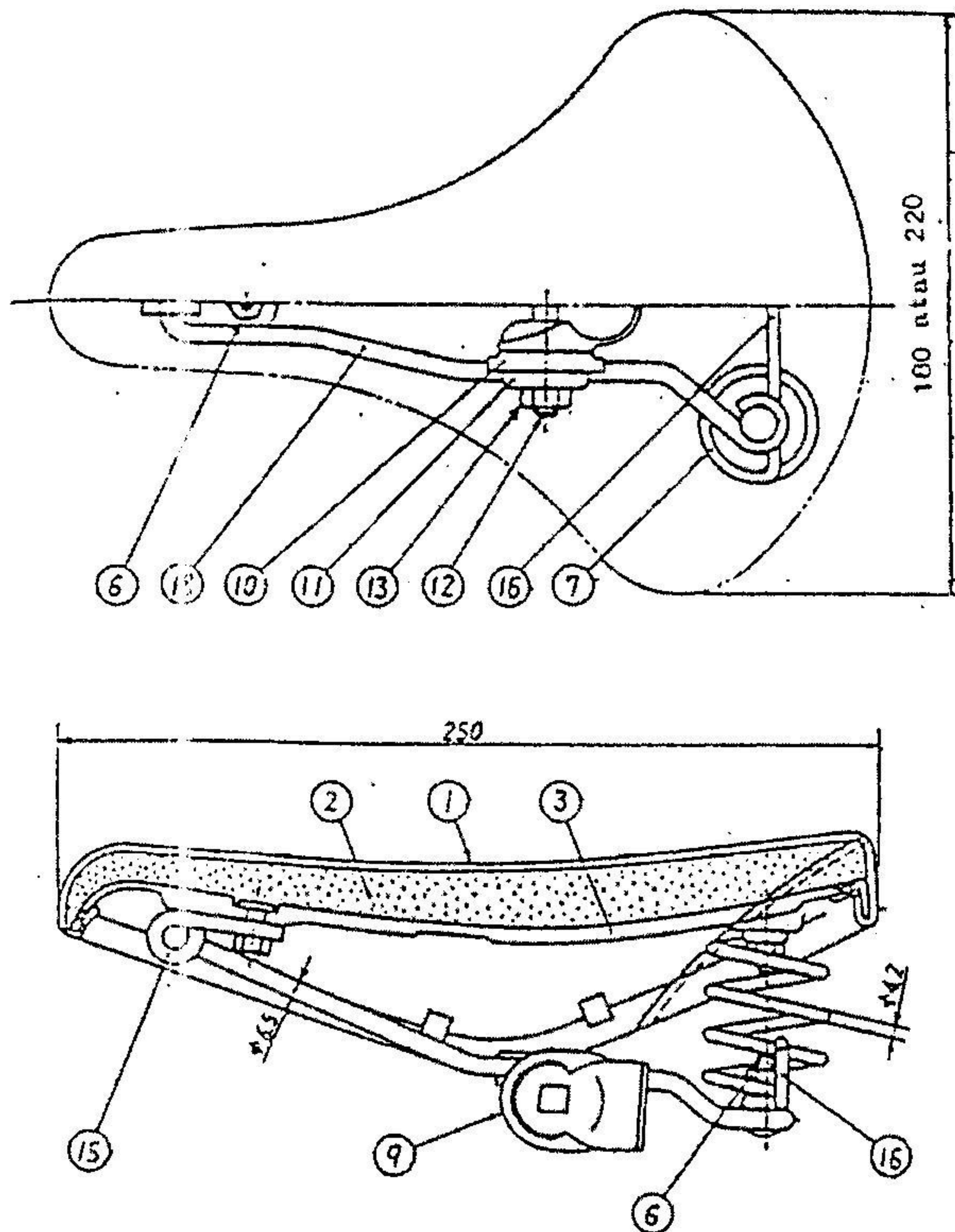
Sadel yang terbuat dari resin sintetik diikat selama 20 menit pada suatu ruang alat uji yang mempunyai suhu $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Kemudian diberi beban jatuh dari ketinggian 600 mm dengan berat massa sebesar 8 kg (lihat gambar 3).



Gambar 3
Pengujian ketahanan terhadap temperatur rendah

- Keterangan
- 1) Posisi jatuh beban harus berada pada pusat beban sadel yaitu $\frac{2}{3}$ panjang sadel dari sisi depan.
 - 2) Sadel tiang kombinasi (1) posisi jatuh beban harus berada pada titik permukaan bagian atas yang saling berpotongan dengan sumbu tiang.

Satuan: mm.



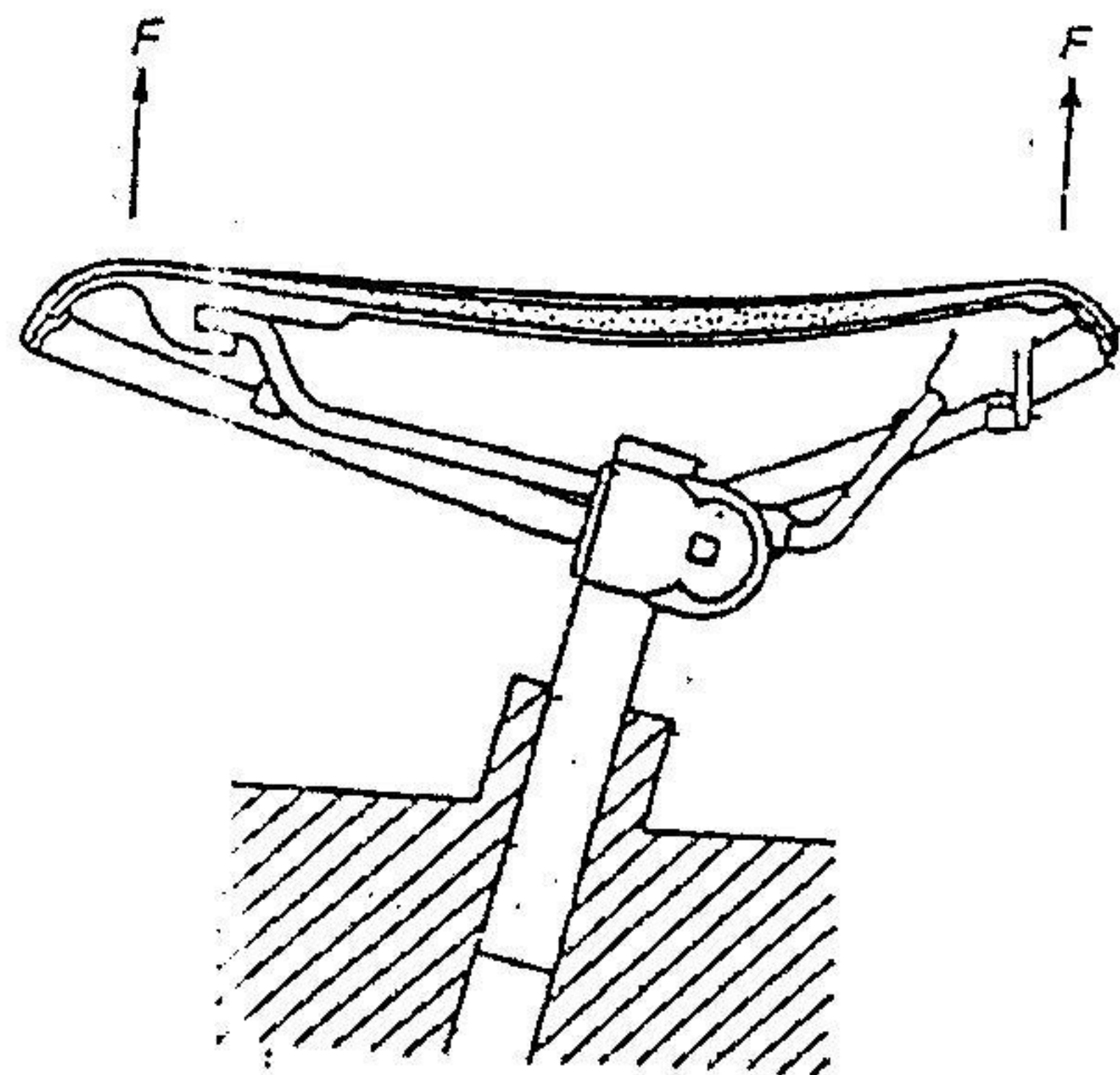
Gambar 1
Contoh bentuk sadel untuk sepeda mini

8.4 Pengujian pegas

Pegas ditekan oleh beban sebesar 300 N (30 kgf) selama 30 detik.

8.5 Pengujian kekuatan sambungan pegas

Tiang sadel diklem seperti pada gambar 4, berikan gaya vertikal sebesar 400 N (40 kgf) pada permukaan duduk sadel. Posisi gaya harus mendekati bagian sambungan pegas baik dari sisi depan maupun dari sisi belakang.



Gambar 4
Pengujian sambungan pegas

8.6 Pengujian kekuatan jahitan sadel

Pengujian jahitan untuk kap sadel dilakukan sesuai dengan SNI 06-1117-1989 Cara uji kekuatan jahit kulit. Kekuatan jahitan harus mampu menerima gaya sebesar 60 N/m^2 (6 kgf/cm^2). Sepeda untuk balita besarnya gaya minimum 40 N/m^2 (4 kgf/cm^2).

Tabel 1 (lanjutan)

No.	Nama Bagian	Bahan (Acuan Informasi)
20.	Tiang kombinasi	Pipa baja karbon untuk konstruksi mesin
21.	Gantungan tas	Resin synthetic, baja rol untuk penggunaan umum
22.	Penutup bawah	Resin synthetic
23.	Penutup	Baja rol untuk penggunaan umum

8.7 Pengujian kekuatan tarik

Pengujian kekuatan tarik kulit sadel sebelum difabrikasi dilakukan sesuai dengan SNI 06-1795-1990, Cara uji kekuatan tarik dan kemuluran kulit.

8.8 Sifat tampak

Pengujian tampak luar dilakukan secara visual.

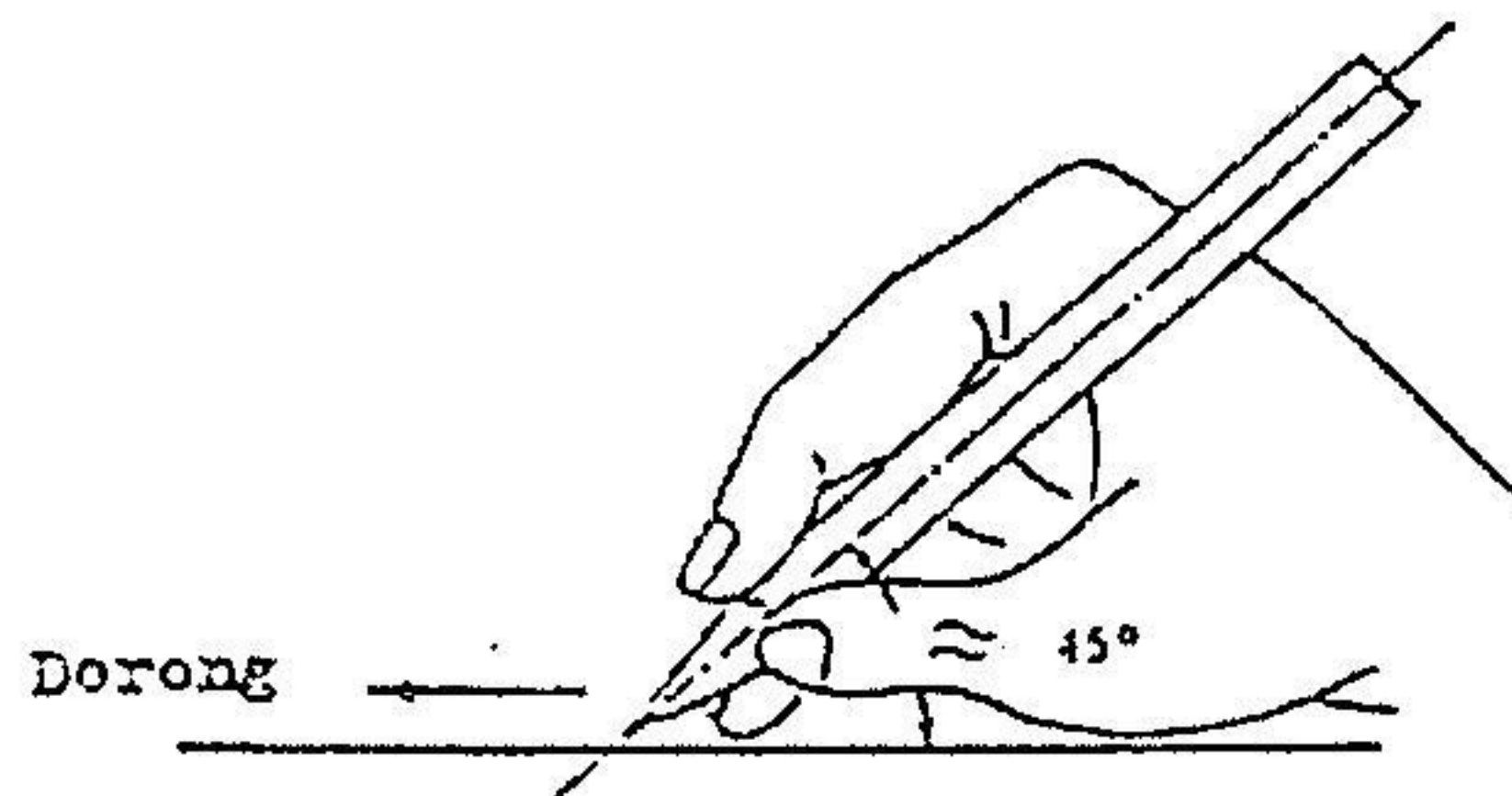
8.9 Pengujian pelapisan

Pengujian hasil pelapisan dilakukan sesuai dengan SNI 07-4615-1998 "Mutu dan cara uji pelapisan nikel dan krom dengan proses lapis listrik" atau sesuai dengan SNI 07-4614-1998 "Mutu dan cara uji pelapisan seng pada besi atau baja dengan proses lapis listrik".

8.10 Pengujian cat

8.10.1 Pengujian permukaan

Pengujian permukaan cat dilakukan dengan cara goresan pensil hitam tipe F sesuai dengan gambar 5.



Gambar 5

Metoda pengujian permukaan cat dengan goresan pensil

8.10.2 Pengujian ketahanan terhadap karat dilakukan sesuai dengan SNI 07-0413-1989, Cara uji semprot kabut garam.

Tabel 1
Nama bagian dan contoh bahan

No.	Nama Bagian		Bahan (Acuan Informasi)
1.	Kap sadel		Kulit, kulit imitasi, kulit vinil, mesin synthetic
2.	Bahan alas		Resin urethane, karet, karet synthetic
3.	Dasar sadel		Resin synthetic, baja rol untuk penggunaan umum
4.	Alas sadel		Kulit, karet, resin synthetic
5.	Faku kelong		Batang kawat baja karbon rendah
6.	Baut dan mur		Batang kawat baja karbon rendah
7.	Pegas spiral		Batang kawat piano, batang kawat baja karbon tinggi
8.	Pelat pendukung		Pelat baja lunak rol panas, baja rol untuk penggunaan umum
9.	Klem Rakitan	Klem	Baja rol untuk penggunaan umum
10.		Ring pengikat bagian dalam	Baja rol untuk penggunaan umum
11.		Ring pengikat bagian luar	Baja rol untuk penggunaan umum
12.		Baut pengikat	Batang kawat baja karbon rendah
13.		Mur pengikat	Batang kawat baja karbon rendah
14.	Peregang		Baja rol untuk penggunaan umum
15.	Penahan		Resin sintetik, baja rol untuk penggunaan umum
16.	Penahan pegas belakang		Batang kawat baja karbon rendah
17.	Pin pengikat		Batang kawat baja karbon rendah
18.	Kawat rangka sadel		Batang kawat baja karbon rendah
19.	Dudukan pengatur		Batang kawat baja karbon rendah